

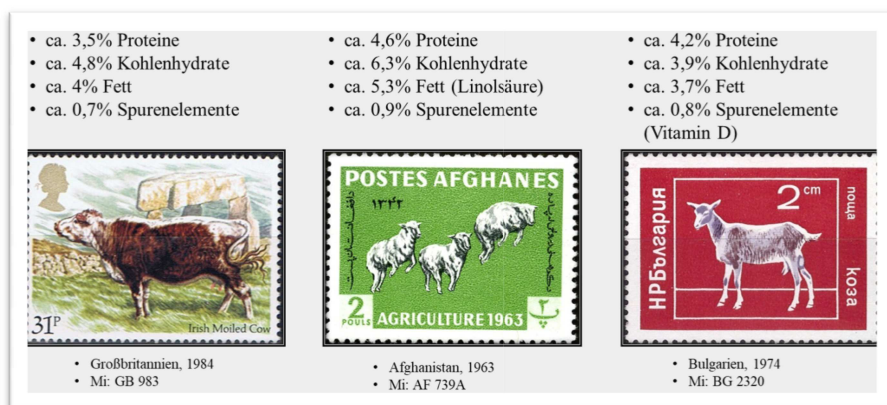
Milch und unsere Gesundheit

Dr. Daniela Vogt Weisenhorn,

Mitglied der Thematischen Arbeitsgemeinschaft Medizin und Pharmazie

<http://www.medizinphilatelie.de/>

Über kein Lebensmittel und dessen Einfluss auf unsere Gesundheit wurde und wird immer wieder so sehr diskutiert wie über die Milch. Gerade im Sommer 2018 geisterte wieder durch die Presse, dass Milch Krebs erzeuge. Milch scheint in Verruf geraten zu sein. Galt sie in Europa jahrhundertlang als Lebenselixier, ja gar als Heilmittel für kränkliche Kinder und Erwachsene, ist sie heute umstritten.



Milch ist schon seit dem Neolithikum (10.000 – 8000 Jahren v. Chr.) Teil unseres Speiseplans. Wir kennen Milch als **Schafs-**, **Ziegen-**, oder **Kuh-**milch (ursprünglich Milch von weiblichen Auer-ochsen).

Von der Zusammensetzung her sind die Unterschiede zwischen diesen „Milcharten“ minimal. Trotz dieser langen Geschichte der Milch als Teil

unserer Ernährung – oder gerade deshalb - werden Milch und die aus ihr hergestellten Produkte, wie Käse und Joghurt, immer wieder in Zusammenhang mit verschiedensten Krankheiten gebracht.

1. Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Milch wurde in den letzten Jahren in der Presse als Risikofaktor für **Diabetes** Typ 2 dargestellt. Es häufen sich jedoch in den letzten Jahren die wissenschaftlichen Veröffentlichungen, dass dem nicht so ist, eher im Gegenteil. So kommen große Studien, die hundertausende von Probanden – sogenannte

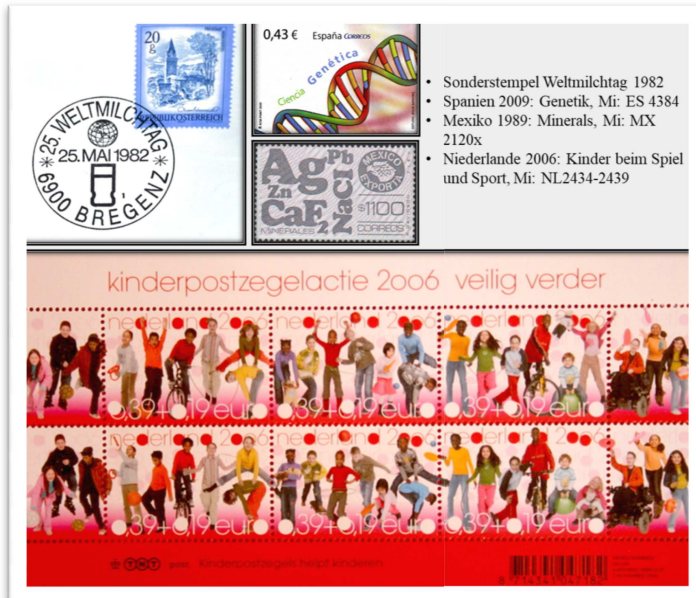
Meta-Analysen – einschließen, zu dem Schluss, dass Milchkonsum bei Typ-2-Diabetes im Gegensatz zum Verzehr von Rind- und **Schweinefleisch** eher einen schützenden Effekt besitzt. Bei Herz-Kreislauf-Leiden (Herzinfarkt aber auch **Schlaganfall**) sieht der aktuelle Forschungsstand ähnlich aus und selbst der Konsum von **Butter** wird wieder neu bewertet [1-3]. Auch wird

vermutet, dass der erhöhte Verzehr von Milchprodukten den Blutdruck-senken kann, ebenso wie einen nicht vermuteten positiven Effekt auf Fettleibigkeit.



2. Osteoporose / Knochenbrüche

Die Teenagerjahre sind eine wichtige Wachstumsphase in der unsere Körper ein Viertel der erwachsenen Knochenmasse aufbauen. Zwischen 20 und 30 Jahre erreichen unsere Knochen die maximale Knochenmasse. Von da an wird sie wieder langsam abgebaut. Die Menge der aufgebauten Knochenmasse in jungen Jahren ist nachgewiesenermaßen mitbestimmend für den Verlauf von Osteoporose und der

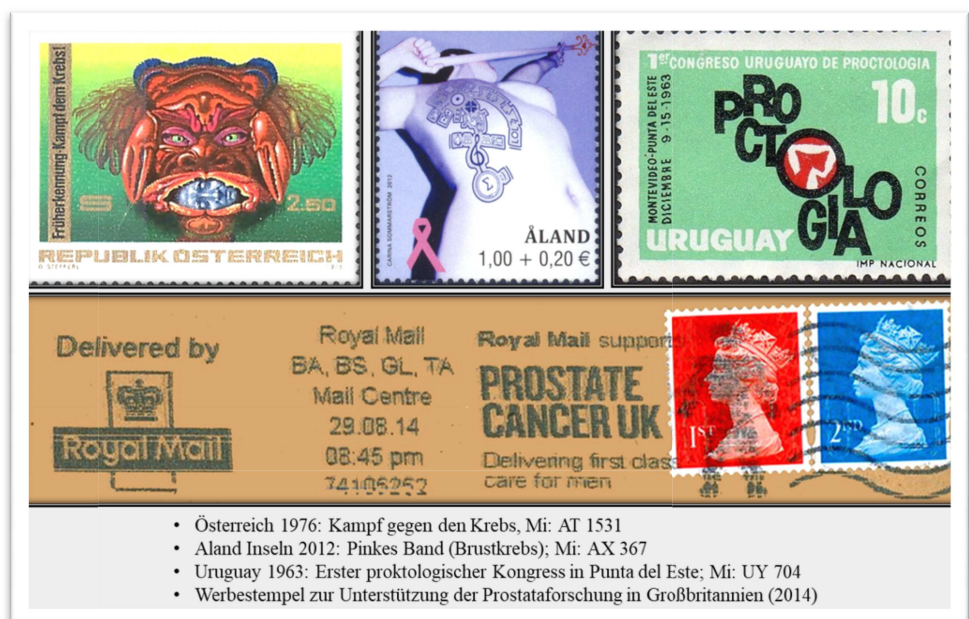


Häufigkeit von Knochenbrüchen im Alter. Einfluss auf diese Knochenmasse haben die individuelle **Genetik** aber auch Umweltfaktoren wie **Ernährung** und Lebensstil. Der Mineralstoff **Kalzium** zusammen mit Vitamin D fördert den Knochenaufbau. Da Milch einer unserer wichtigsten Kalziumlieferanten ist, ist die Einnahme von Milch (und/oder Milchprodukten) neben dem Aufenthalt im Freien (zur Produktion von Vitamin D) und **Bewegung** in jungen Jahren förderlich für unsere Knochengesundheit. Aber auch der Verzehr von Milchprodukten im Alter kann Knochenbrüchen vorbeugen, auch wenn sich hier die Wissenschaft über die Größe des Effekts noch nicht einig ist [4, 5].

3. Krebs

Gerade dieses Jahr ist es wieder durch die Presse gegangen: Milch kann **Krebs** auslösen! Auch diese Aussage ist mit Vorsicht zu genießen, da sie zumeist noch auf Einzelbeobachtungen beruht und die Wissenschaftler selber oft Einschränkungen machen. Diese differenzierte Sicht der Dinge hat jedoch in kleinen reißerischen Pressemitteilungen oft keinen Platz.

In der Tat enthält Milch Bestandteile, die in Isolation und hohen Dosen Krebs auslösen können. So z.B. Wachstumshormone, kleine erbgut-ähnliche Moleküle (miRNAs), die höchst spezifisch die Aktivität von Genen beeinflussen, und nicht zuletzt kleine zirkuläre viren-ähnliche DNA-Moleküle. Bei diesen ist ein eindeutiger Zusammenhang von deren Vorkommen in Milch mit Krebsentstehung noch nicht geklärt sondern nur hypothetisch. Bei den Wachstumsfaktoren ist dieser Zusammenhang schon klarer, hängt aber von



der Haltung der Tiere und der Verarbeitung der Milch ab (siehe unten). Große epidemiologische Studien und wiederum die Meta-Analysen bereits veröffentlichter Literatur, legen jedoch nahe, dass es zwischen Milchkonsum und der Entstehung von den meisten Krebsarten keinen Zusam-

menhang gibt, im Gegenteil. Verzehr von Milch und daraus her-gestellten Produkten scheint z.B. für **Brust-** und **Darmkrebs** einen eher positiven Einfluss zu haben. Die einzige Ausnahme in diesem Bild bildet der **Prostatakrebs**. Hier hat Milch einen negativen Einfluss. Aber auch nur dann, wenn Milch in großen Mengen konsumiert wird (ca. 1,5 l pro Tag)[5-7].

4. Allergie / Laktose-intoleranz

In der Milch sind 25 verschiedene Eiweiße enthalten, die als Allergene – also allergie-auslösend – fungieren können. Vor allem verschiedene Caseine, β -Laktoglobulin und α -Lactalbumin lösen allergische Reaktionen aus. Bei einer Allergie stuft das Immun-system das Milcheiweiß fälschlicherweise als „fremd“ bzw. „gefährlich“ ein. Bei Kontakt mit dem vermeintlichen Fremdstoff (=Allergen) wird eine immunologisch vermittelte **Überreaktion des Abwehrsystems** ausgelöst, die zu Symptomen einer Allergie führt.

Die Häufigkeit einer Kuhmilch-proteinallergie liegt im **Säuglings- und Kleinkindesalter**

bei ca. 2 bis 3 % der Bevölkerung. Die Prognose ist günstig, etwa 75 % der betroffenen Kinder weisen mit zwei Jahren und 90 % bis zum Schulalter eine Toleranzentwicklung auf. Um die Allergie zu vermeiden, weichen viele Menschen auf „pflanzliche“ Milchsorten - wie Sojamilch - aus.

Birkenpollen-Allergiker sollten jedoch vorsichtig im Umgang mit Sojamilch sein, da diese eine Kreuzallergie auslösen kann.



- Belgisches Briefmarkenheftchen 1966
- Guinea-Bissau 2009, Nobelpreise 1908 – Paul Ehrlich; Mi: GW 4322
- Weißrussland 2004; Birke; Mi: BY 537



- Andorra 1997; Weihnachten: Krippenfigur; Mi: AD-ES 255
- Spanien 1997; Blaues Band – gegen Intoleranz; Mi: ES 3343
- Gabun 1995; E. Buchner (Nobelpreis 1907 (Chemie (Gärung))); Mi: GA 1269
- Australien 2003; Doppelhelix, Chromosomen (auf Verbindungssteg Auslese einer Basensequenz); Mi: AU 2235-6

Aufgrund ähnlicher Beschwerden (Bauchschmerzen, Blähungen, **Durchfall**, Völlegefühl) wird die Kuhmilchallergie häufig mit einer Laktose-**Intoleranz** (=Milchzuckerunverträglichkeit) verwechselt. Laktose ist der häufigste Zucker in der Milch. Dieser wird durch ein Enzym namens Laktase in Galaktose und Glukose gespalten, die über die Darmwand aufgenommen werden können. Arbeitet die Laktase nicht, wird die Laktose im Darm **vergärt** und es kommt zu den oben genannten Beschwerden. Bei Säuglingen wird dieses Verdauungsenzym

normalerweise in ausreichender Menge produziert. Nach einigen Jahren verringert sich die erzeugte Laktasemenge jedoch je nach Population unterschiedlich:

Während z. B. ein Großteil der Erwachsenen der mittel- und südasiatischen Bevölkerung keine Milchprodukte mehr verträgt, bereitet in nördlichen Bereichen (bei den meisten Bewohnern Europas und des Nahen Ostens) die Milchzuckeraufnahme meistens bis ins hohe Alter keine Probleme, da hier die Laktase weiter aktiv bleibt. Grund für diese „Laktasepersistenz“ ist das Auftreten von Mutationen im Laktase-**Gen** vor ca. 7000 – 3000 v.Chr., die die „altersbedingte“ Abnahme der Laktaseaktivität verhindern. Aufgrund der gleichzeitig einsetzenden Milchwirtschaft in den nördlichen Bereichen unterlag diese Mutation einem positiven Selektionsdruck, sodass heute nur ca. 15% der hiesigen Bevölkerung unter einer echten Laktoseintoleranz leidet[8, 9].

5. Zum Schluss - Zusammenfassung

Wer übliche Mengen Milch und Milchprodukte verzehrt, wie die empfohlenen zirka 300 Gramm der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, kann viele Gesundheitsrisiken leicht bis deutlich senken.

Zu achten wäre hierbei aber auf die Herkunft der Milch. Es gibt nämlich inzwischen Untersuchungen, dass sowohl die **Tierhaltung als auch die Fütterung der Kühe** einen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung und somit Wirkung der Milch auf unsere Körper hat – und dies bezieht sich nicht nur auf Antibiotika- und Östrogenrückstände.

Milch, die nicht aus Massentierhaltung sondern von Kühen auf der Weide stammt, weist – basierend auf neuesten wissenschaftlichen

Daten - einen Schutzeffekt bei Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bestimmten Krebserkrankungen auf. Eine Schutzwirkung bei Osteoporose, hohem Blutdruck und Adipositas wird vermutet. Die molekulare Wirkung der Milch basiert wohl auf ihrer einzigartigen Zusammensetzung, u.a. auch des Milchfetts. Nachdem das Milchfett auf Grund des hohen Gehaltes an gesättigten Fettsäuren lange Zeit als ernährungsphysiologisch ungünstig eingestuft wurde, erfolgt gegenwärtig eine Neubewertung. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass, mit Ausnahme spezifischer Erkrankungen wie Laktoseintoleranz oder Milcheiweißallergie, ein angemessener Konsum von Milch und Milchprodukten für unsere Gesundheit eher von Vorteil als von Nachteil ist.



- Jersey 1998; Traditionelle Arbeiten / Landwirtschaft; Mi: JE 8581
- Uruguay 2013; Rechte der Landarbeiter – Milchwirtschaft; Mi: UY 3301
- DDR 1977; Melkmaschine Mi: DD 2240

Literatur:

1. Pimpin, L., et al., *Is Butter Back? A Systematic Review and Meta-Analysis of Butter Consumption and Risk of Cardiovascular Disease, Diabetes, and Total Mortality*. PLoS One, 2016. **11**(6): p. e0158118.
2. Alexander, D.D., et al., *Dairy consumption and CVD: a systematic review and meta-analysis*. Br J Nutr, 2016. **115**(4): p. 737-50.
3. Tian, S., et al., *Dietary Protein Consumption and the Risk of Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies*. Nutrients, 2017. **9**(9).
4. Weaver, C.M., et al., *The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations*. Osteoporos Int, 2016. **27**(4): p. 1281-1386.

5. Thorning, T.K., et al., *Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence*. Food Nutr Res, 2016. **60**: p. 32527.
6. Zur Hausen, H., T. Bund, and E.M. de Villiers, *Infectious Agents in Bovine Red Meat and Milk and Their Potential Role in Cancer and Other Chronic Diseases*. Curr Top Microbiol Immunol, 2017. **407**: p. 83-116.
7. Lu, W., et al., *Dairy products intake and cancer mortality risk: a meta-analysis of 11 population-based cohort studies*. Nutr J, 2016. **15**(1): p. 91.
8. Heine, R.G., et al., *Lactose intolerance and gastrointestinal cow's milk allergy in infants and children - common misconceptions revisited*. World Allergy Organ J, 2017. **10**(1): p. 41.
9. Segurel, L. and C. Bon, *On the Evolution of Lactase Persistence in Humans*. Annu Rev Genomics Hum Genet, 2017. **18**: p. 297-319.

Der Artikel erschien: "PHILATELIA MEDICA" Nr. 192 / März 2019